

(11)特許出願公開番号

特開2001-27883

(P2001-27883A)

(43)公開日 平成13年1月30日(2001.1.30)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

FI

テーマコード* (参考)

G O 9 F 13/04

G O 9 F 13/04

J 5C096

G O 4 B 19/06

G O 4 B 19/06

2

G O 9 F 13/16

G O 9 F 13/16

E

審査請求 未請求 請求項の数 5 書面 (全 5 頁)

(21)出願番号

特願平11-229978

(22) 出願目

平成11年7月13日(1999.7.13)

(71)出願人 598027870

株式会社光洋

東京都文京区本郷3丁目32番7号

(72) 発明者 藤原 源一

東京都文京区本郷3丁目32番7号 株式会社光洋内

Fターム(参考) 5C096 AA01 AA02 AA11 BA01 BA03

BC12 CA02 CA04 CA14 CA26

CB01 CB05 CC07 CE07 FA11

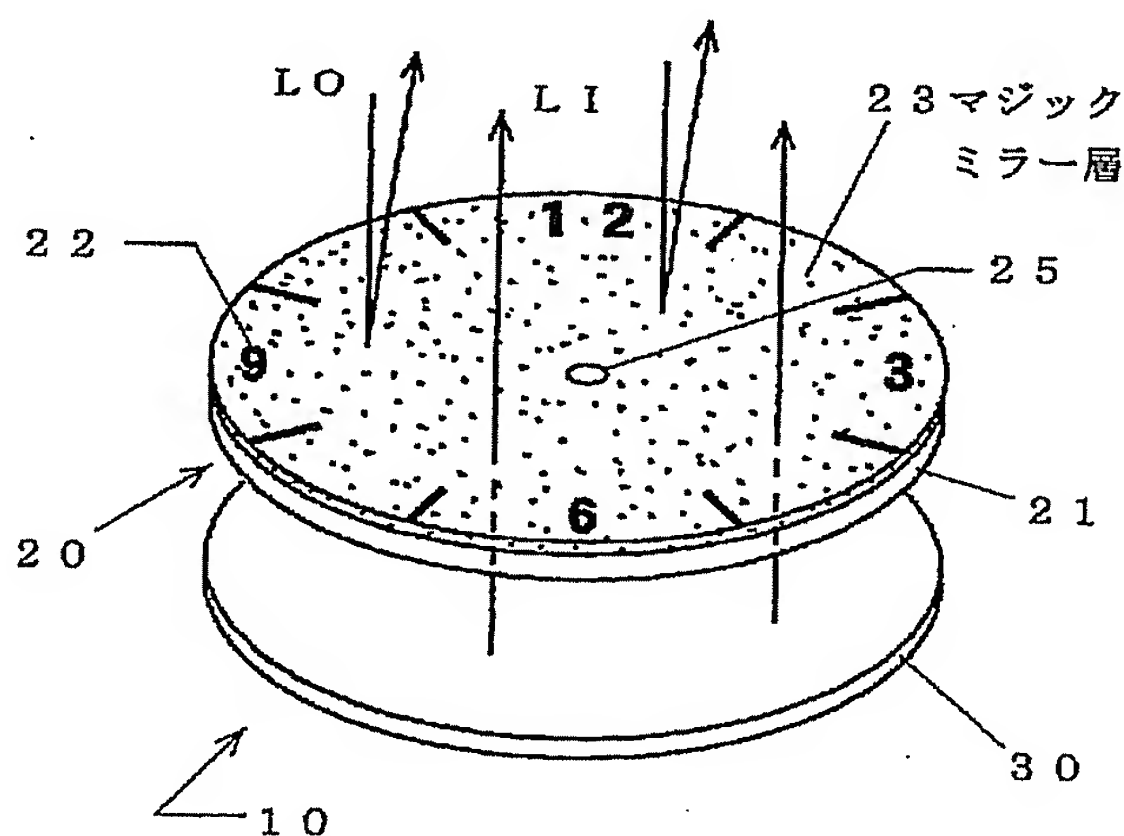
FA12 FA17

(54) 【発明の名称】 反射・透光式表示板

(57) 【要約】

【課題】 環境が明るい所でも暗い所においても、高品質感を与え視認性を高くした反射・透光式表示板を提供する。

【解決手段】 本発明の反射・透光式表示板１０は、透明の表示板２１と、表示板２１の表面の文字部２２以外の表面に表面側よりの光を反射し裏面側よりの光を透過するマジックミラー層２３を備えた構成とした



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 透明の表示板と、該透明の表示板の表面の文字部以外の表面に表面側よりの光を反射し裏面側よりの光を透過するマジックミラー層を備えたことを特徴とする反射・透光式表示板。

【請求項 2】 前記文字部は、前記透明の表示板に形成された凸形状の文字部とすることを特徴とする請求項 1 に記載の反射・透光式表示板。

【請求項 3】 前記凸形状の文字部は、印刷層またはマジックミラー層で覆われていることを特徴とする請求項 2 に記載の反射・透光式表示板。

【請求項 4】 透明の表示板と、該透明の表示板の裏面の文字部以外の裏面に表面側よりの光を反射し裏面側よりの光を透過するマジックミラー層を備えたことを特徴とする反射・透光式表示板。

【請求項 5】 前記文字部は、有色の印刷がされていることを特徴とする請求項 1 または請求項 4 に記載の反射・透光式表示板。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】 本発明は、表示板に関し、特に、環境が明るい所でも暗い所においても、高品質感を与え視認性を高くした反射・透光式表示板に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】 従来の腕時計などの表示板は、メッキ層を形成した金属の表面に、文字や目盛などがプレス機により凸形状に形成されているものがある。

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】 上記した従来技術の腕時計などの表示板は、表示板を見る環境が明るい所では、メッキ層は反射率が高く高級感があるため、外部光により高品質感を与え、形成された文字や目盛も容易に視認することができる。

【0 0 0 4】 一方、この表示板を見る環境が暗い所においては、表面が全体的に暗いため高品質感を得ることも、また、視認性も低いという問題があった。そのため、蛍光塗料を塗布する技術や、表面に光を照射する技術もあるが、そのために高品質感や視認性が十分に与えられるとは云い難い。

【0 0 0 5】 本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、環境が明るい所でも暗い所においても、高品質感を与え視認性を高くした反射・透光式表示板を提供することを目的とする。

【0 0 0 6】

【課題を解決するための手段】 そこで本発明の反射・透光式表示板は、透明の表示板と、該透明の表示板の表面の文字部以外の表面に表面側よりの光を反射し裏面側よりの光を透過するマジックミラー層を備えた構成とする。

【0 0 0 7】 また、前記文字部は、前記透明の表示板に

形成された凸形状の文字部とする構成とする。

【0 0 0 8】 また、前記凸形状の文字部は、印刷層またはマジックミラー層で覆われている構成とする。

【0 0 0 9】 また、本発明の反射・透光式表示板は、透明の表示板と、該透明の表示板の裏面の文字部以外の裏面に表面側よりの光を反射し裏面側よりの光を透過するマジックミラー層を備えた構成とする。

【0 0 1 0】 さらに、前記文字部は、有色の印刷がされている構成とする。

【0 0 1 1】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態について説明する。

【0 0 1 2】 図 1 は、本発明に関する腕時計用の反射・透光式表示板 1 0 の構造を説明するための斜視図を示す。反射・透光式表示板 1 0 は、表示部 2 0 と、投光部 3 0 とで構成されている。表示部 2 0 は、指針（図示せず）を取り付けるためのシャフト貫通穴 2 5 が明けられ上面に有色印刷の文字部 2 2 が形成されたアクリルの透明表示板 2 1 を有し、文字部 2 2 以外の上面部分はマジックミラー層 2 3 が形成されている。文字部 2 2 は、文字や目盛などが形成されるものであり、マジックミラー層 2 3 は、例えば水銀などの蒸着により薄膜形成され表面側よりの光を反射し裏面側よりの光は透過するものである。

【0 0 1 3】 投光部 3 0 は、表示部 2 0 と同じ大きさの円形状の E L フイルムで形成され、表示部 2 0 の下面側に取り付けられている。別途設けた光センサ（図示せず）やスイッチ（図示せず）の動作により投光部 3 0 は発光し、投光部 3 0 が発光しているときには、内部光 L I を表示部 2 0 に与え、内部光 L I は透明表示板 2 1 とマジックミラー層 2 3 を透過することができる。

【0 0 1 4】 反射・透光式表示板 1 0 の上面側には指針（図示せず）が取り付けられ、下面には指針を駆動する時計の本体部（図示せず）が取り付けられ腕時計が構成される。

【0 0 1 5】 以上により、この実施例では、反射・透光式表示板 1 0 を見る環境が明るい外部光 L O が与えられる所においては、反射・透光式表示板 1 0 は、外部光 L O がマジックミラー層 2 3 で反射し有色印刷の文字部 2 2 の所では反射率は低いため、文字部 2 2 の文字や目盛を容易に視認できると共に、透明表示板 2 1 の表面に形成されたマジックミラー層 2 3 により優雅の高品質感を与えることができる。

【0 0 1 6】 また、反射・透光式表示板 1 0 を見る環境が暗い所においては、反射・透光式表示板 1 0 は、投光部 3 0 より内部光 L I が文字部 2 2 の所は透過し難く、マジックミラー層 2 3 の所は全面的に透過するため、環境が暗い所でも、反射・透光式表示板 1 0 は、全体的に明るく、環境が明るい所と同様に、文字部 2 2 の文字や目盛を容易に視認できると共に、マジ

ックミラー層 23 と透明表示板 21 を透過する内部光 L I により優雅の高品質感を与えることができる。

【0017】図 2 は、他の実施例の本発明に関する腕時計用の反射・透光式表示板 40 の構造を説明するための斜視図を示す。

【0018】反射・透光式表示板 40 は、表示部 50 と、投光部 60 とで構成されている。表示部 50 は、指針（図示せず）を取り付けるためのシャフト貫通穴 55 が明けられ下面に有色印刷の文字部 52 が形成されたアクリルの透明表示板 51 を有し、文字部 52 以外の下面部分はマジックミラー層 53 が形成されている。文字部 52 は、文字や目盛などが形成されるものであり、マジックミラー層 53 は、例えば水銀などの蒸着により薄膜形成され表面側よりの光を反射し裏面側よりの光は透過するものである。

【0019】投光部 60 は、表示部 50 と同じ大きさの円形状の EL フィルムで形成され、表示部 50 の下面側に取り付けられている。別途設けた光センサ（図示せず）やスイッチ（図示せず）の作動により投光部 60 は発光し、投光部 60 が発光しているときには、内部光 L I を表示部 50 に与え、内部光 L I は透明表示板 51 とマジックミラー層 53 を透過することができる。

【0020】反射・透光式表示板 40 の上面側には指針（図示せず）が取り付けられ、下面には指針を駆動する時計の本体部（図示せず）が取り付けられ腕時計が構成される。

【0021】以上により、この実施例では、反射・透光式表示板 40 を見る環境が明るい外部光 L O が与えられる所においては、反射・透光式表示板 40 は、外部光 L O がマジックミラー層 53 で反射し有色印刷の文字部 52 の所では反射率は低いため、文字部 52 の文字や目盛を容易に視認することができると共に、マジックミラー層 53 と透明表示板 51 とにより光沢のある優雅の高品質感を与えることができる。

【0022】また、反射・透光式表示板 40 を見る環境が暗い所においては、反射・透光式表示板 40 は、投光部 60 よりの内部光 L I が文字部 52 の所は透過し難く、マジックミラー層 53 の所は全面的に透過するため、環境が暗い所でも、反射・透光式表示板 40 は、全体的に明るく、環境が明るい所と同様に、文字部 52 の文字や目盛を容易に視認することができると共に、マジックミラー層 53 と透明表示板 51 を透過する内部光 L I により光沢のある優雅の高品質感を与えることができる。

【0023】この実施例では、マジックミラー層 53 が透明表示板 51 の裏面に形成されているため、例えば、表示板の表面が露出している壁掛式の時計に適用した場合には、マジックミラー層が傷ついたりするおそれをなくすることができる。

【0024】図 3 は、本発明に関する車両計器盤用の反

射・透光式表示板 70 の構造を説明するための斜視図を示す。この実施例の反射・透光式表示板 70 は、車両計器盤用の速度計の表示板であり、表示部 80 と、投光部 90 とで構成されている。表示部 80 は、上面側に指針 86 が取り付けられ上面に有色印刷の文字部 82 が形成されたアクリルの透明表示板 81 を有し、文字部 82 以外の上面部分はマジックミラー層 83 が形成されている。文字部 82 は、文字や目盛などが形成されるものであり、マジックミラー層 83 は、例えば水銀などの蒸着により薄膜形成され表面側よりの光を反射し裏面側よりの光は透過するものである。反射・透光式表示板 70 の下面側には指針を駆動する本体部（図示せず）が取り付けられている。

【0025】投光部 90 は、表示部 80 と同じ大きさの円形状の EL フィルムで形成され、表示部 80 の下面側に取り付けられている。別途設けたスイッチ（図示せず）の作動により投光部 90 は発光し、投光部 90 が発光しているときには、内部光 L I を表示部 80 に与え、内部光 L I は透明表示板 81 とマジックミラー層 83 を透過することができる。

【0026】以上により、この実施例では、昼間など環境が明るい外部光 L O が与えられる所においては、反射・透光式表示板 70 は、外部光 L O がマジックミラー層 83 で反射し有色印刷の文字部 82 の所では反射率は低いため、文字部 82 の文字や目盛を容易に視認することができると共に、透明表示板 81 の表面に形成されたマジックミラー層 83 により優雅の高品質感を与えることができる。

【0027】また、夜間など環境が暗いときには、反射・透光式表示板 70 は、投光部 90 よりの内部光 L I が文字部 82 の所は透過し難く、マジックミラー層 83 の所は全面的に透過するため、環境が暗いときでも、反射・透光式表示板 70 は、全体的に明るく、環境が明るい所と同様に、文字部 82 の文字や目盛を容易に視認することができると共に、マジックミラー層 83 と透明表示板 81 を透過する内部光 L I により優雅の高品質感を与えることができる。

【0028】この車両計器盤用の反射・透光式表示板 70 は、透明表示板 81 の上面に有色印刷の文字部 82 と、マジックミラー層 83 を有している例に付いて述べたが、上記した図 2 の実施例と同様に、下面に有色印刷の文字部と、マジックミラー層を形成するようにすることもできる。

【0029】なお、上記した図 1、2、3 の実施例の文字部 22、52、82 は、有色印刷をした例に付いて述べたが、有色印刷を行わないでマジックミラー層を抜文字にして文字部を形成することも、アクリルの透明表示板に凸形状を形成するようにすることも、この凸形状の文字部を有色印刷やマジックミラー層で覆うようにすることもできる。

【００３０】また、投光部３０、６０、９０は、ＥＬフィルムで形成する例に付いて述べたが、これに限定されることなく、エッジライトにより与えられる光を投光する集光板などで構成するようにすることもできる。

【0031】さらに、腕時計と車両用計器盤に付いて述べたが、勿論、他の表示器も同様のことを行うことができ、透明表示板の形状も任意の形状にすることができる。

【0 0 3 2】

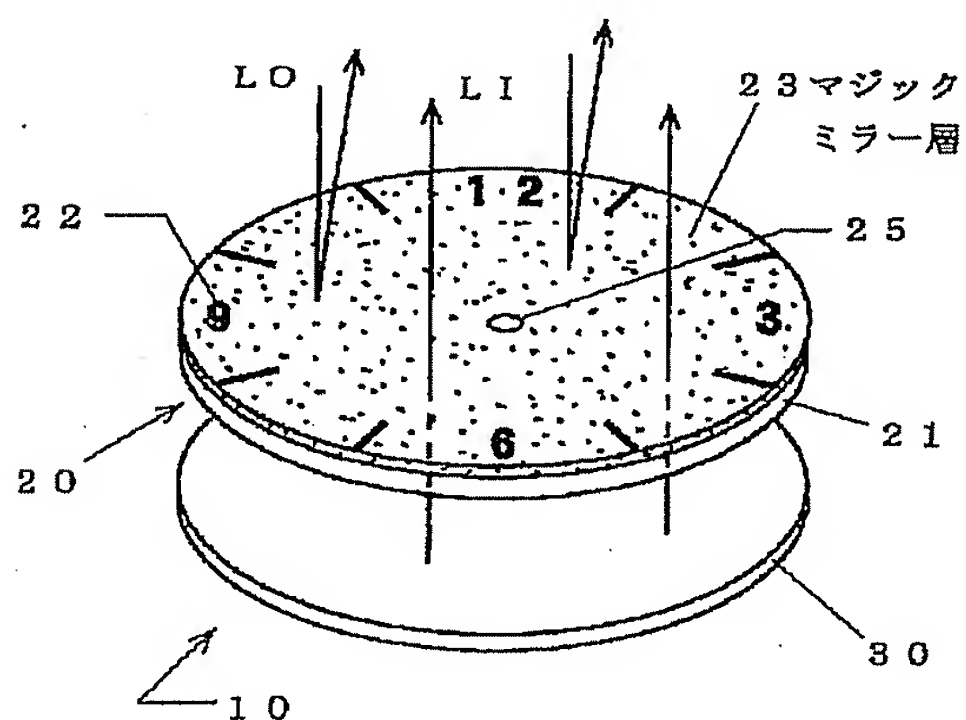
【発明の効果】本発明の反射・透光式表示板は、透明の表示板と、該透明の表示板の表面の文字部以外の表面に表面側よりの光を反射し裏面側よりの光を透過するマジックミラー層を備えた構成としたため、環境が明るい所においては、外部光はマジックミラー層で反射し有色印刷の文字部の所では反射率が低いため、文字や目盛を容易に視認することができると共に、マジックミラー層により優雅の高品質感を与えることができ、また、環境が暗い所においては、内部光は文字部の所は透過し難く、マジックミラー層を全面的に透過するため、全体的に明るく、文字や目盛を容易に視認することができると共に、マジックミラー層と透明表示板を透過する内部光により優雅の高品質感を与えることができる。

【0033】また、前記文字部は、前記透明の表示板に形成された凸形状の文字部とする構成としたため、立体感のある文字や目盛りを視認することができる。

【0034】また、前記凸形状の文字部は、印刷層またはマジックミラー層で覆われている構成としたため、立体感や美感を得ることができる。

【0035】また、本発明の反射・透光式表示板は、透

【図 1】



明の表示板と、該透明の表示板の裏面の文字部以外の裏面に表面側よりの光を反射し裏面側よりの光を透過するマジックミラー層を備えた構成としたため、環境が明るい所においては、文字や目盛を容易に視認することができると共に、マジックミラー層により優雅の高品質感を与えることができ、また、環境が暗い所においては、マジックミラー層は全面的に明るく、文字や目盛を容易に視認することができると共に、マジックミラー層と透明表示板とにより光沢のある優雅の高品質感を与えることができる。

【0036】さらに、前記文字部は、有色の印刷がされている構成としたため、さらに鮮明に文字や目盛を視認することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明に関する腕時計用の反射・透光式表示板の構造を説明するための斜視図を示す。

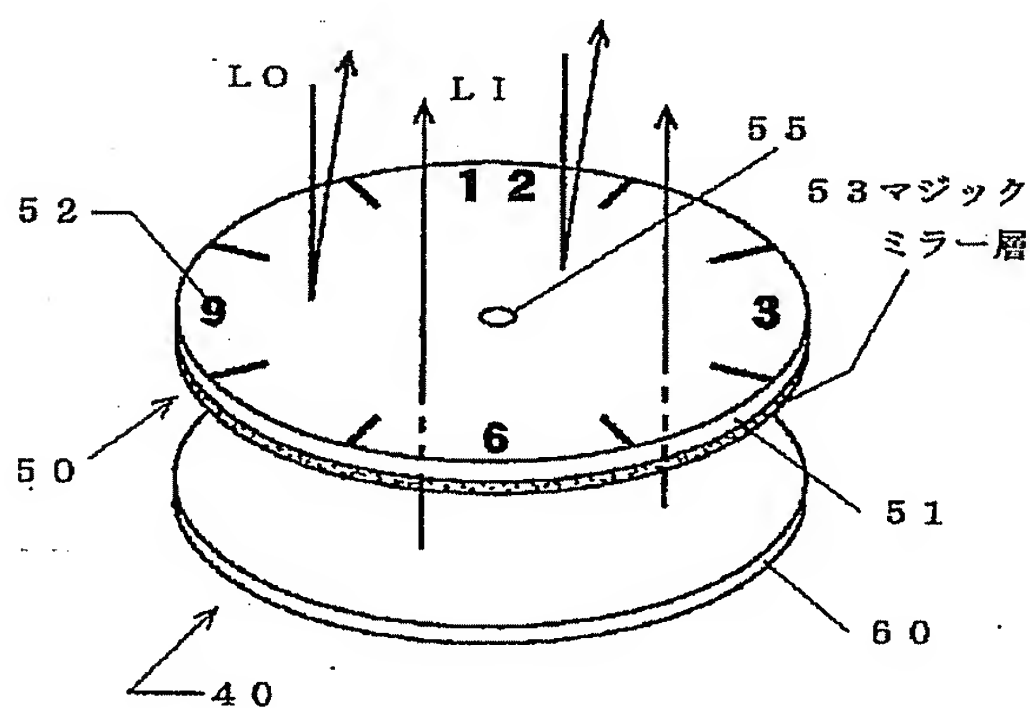
【図２】他の実施例の本発明に関する腕時計用の反射・透光式表示板の構造を説明するための斜視図を示す。

【図 3】本発明に関する車両計器盤用の反射・透光式表示板の構造を説明するための斜視図を示す。

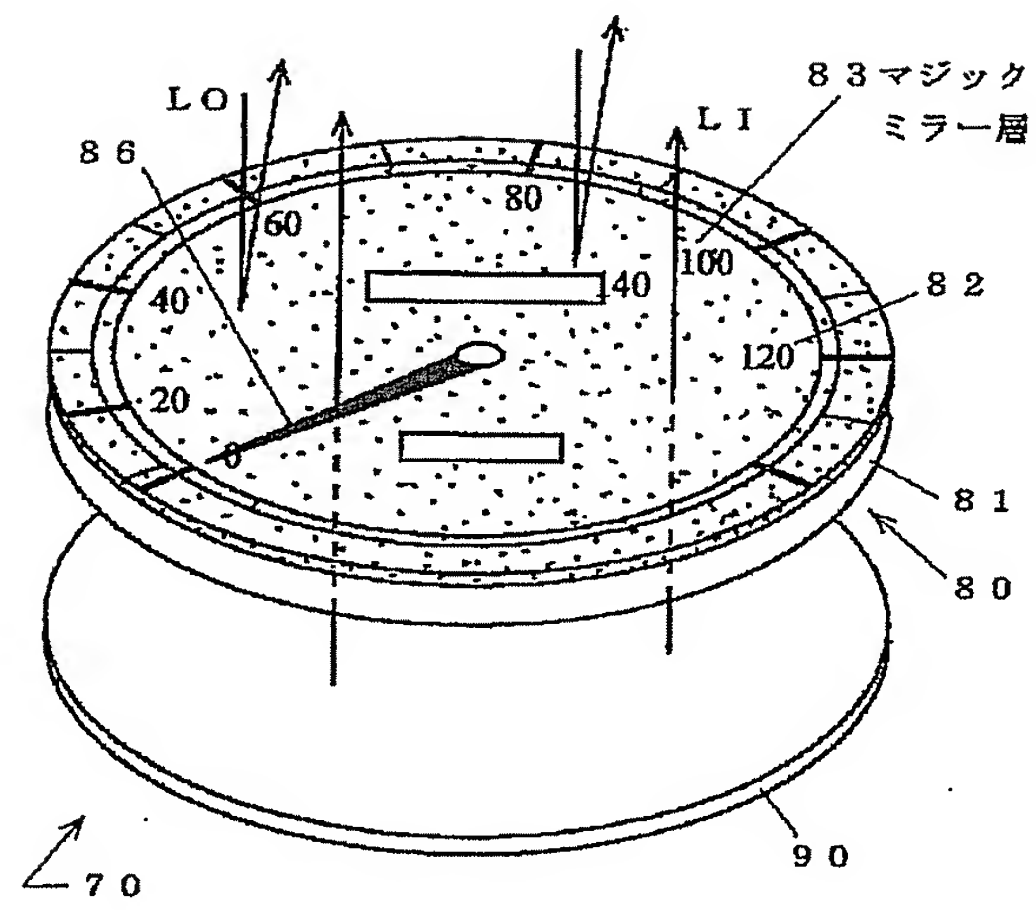
【符号の説明】

- | | |
|----------|------------------|
| 10、40 | 腕時計用の反射・透光式表示板 |
| 20、50、80 | 表示部 |
| 30、60、90 | 投光部 |
| 21、51、81 | 透明表示板 |
| 22、52、82 | 文字部 |
| 23、53、83 | マジックミラー層 |
| 70 | 車両計器盤用の反射・透光式表示板 |
| 86 | 指針 |

【图2】



【図 3】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-027883

(43)Date of publication of application : 30.01.2001

(51)Int.Cl.

G09F 13/04

G04B 19/06

G09F 13/16

(21)Application number : 11-229978

(71)Applicant : KOYO:KK

(22)Date of filing : 13.07.1999

(72)Inventor : FUJIWARA GENICHI

(54) REFLECTION AND TRANSLUCENCE TYPE DISPLAY PLATE

(57)Abstract:

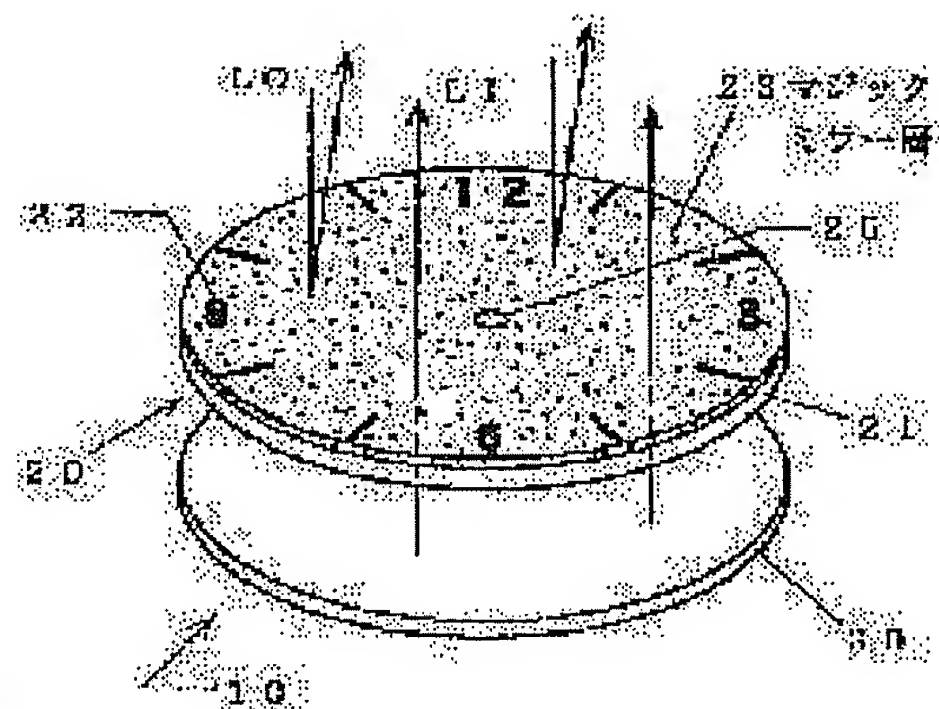
PROBLEM TO BE SOLVED: To impart a high quality feel and visibility to a display plate even in a bright place and a dark place by providing a front surface exclusive of a character part a transparent display plate with a one way mirror layer which reflects the light from the front surface side and allows the transmission of the light from the rear surface side.

SOLUTION: A display part 20 has a transparent display plate 21 of acryl which is bored with a shaft through-hole 25 for mounting a pointer and is formed with the character part 22 of chromatic printing atop the same.

The one way mirror layer 23 is formed in the front surface portion exclusive of the character part 22.

Characters, graduations, etc., are formed in the character part 22. The one way mirror layer 23 is formed as a thin film by vapor deposition of, for example, mercury, etc. The one way mirror layer 23 reflects the light from the front surface side and allows the transmission of the light from the rear surface side. A

light projecting part 30 is formed of an EL film of a disk shape of about the same size as the size of the display part 20 and is mounted at the lower side of the display part 20. When the light projecting part 30 emits light, this part imparts the internal light L to the display part 20 and the internal light L can transmit the transparent display plate 21 an the one way mirror layer 23.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The reflection and the light transmission type plotting board characterized by having the one-way mirror layer which reflects the light by the side of a front face in front faces other than the alphabetic character section of the front face of the plotting board of transparence, and the plotting board of this transparence, and penetrates the light by the side of a rear face.

[Claim 2] Said alphabetic character section is the reflection and the light transmission type plotting board according to claim 1 characterized by considering as the alphabetic character section of the convex configuration formed in the plotting board of said transparence.

[Claim 3] The alphabetic character section of said convex configuration is the reflection and the light transmission type plotting board according to claim 2 characterized by being covered in the printing layer or the one-way mirror layer.

[Claim 4] The reflection and the light transmission type plotting board characterized by having the one-way mirror layer which reflects the light by the side of a front face in rear faces other than the alphabetic character section of the rear face of the plotting board of transparence, and the plotting board of this transparence, and penetrates the light by the side of a rear face.

[Claim 5] Said alphabetic character section is the reflection and the light transmission type plotting board according to claim 1 or 4 characterized by carrying out colored printing.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the reflection and the light transmission type plotting board with which the environment gave a feeling of high quality, and made visibility high also in the dark place especially even in the bright place about the plotting board.

[0002]

[Description of the Prior Art] The plotting boards, such as the conventional wrist watch, have some by which the alphabetic character, the graduation, etc. are formed in the front face of metal in which the deposit was formed, with the press machine at the convex configuration.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Since a reflection factor is high and a deposit has a high-class feeling, the plotting boards, such as a wrist watch of the above-mentioned conventional technique, can give a feeling of high quality by the extraneous light, and can also check by looking easily the alphabetic character and graduation which were formed in the place where the environment where the plotting board is seen is bright.

[0004] On the other hand, the problem that a front face's also obtaining a feeling of high quality since it is dark on the whole, and visibility are low in the place where the environment where this plotting board is seen is dark is *****. Therefore, although there are also a technique which applies fluorescent paint, and a technique which irradiates light on a front face therefore, it is hard to say that a feeling of high quality and visibility are fully given.

[0005] This invention is made in view of the above, and aims at offering the reflection and the light transmission type plotting board with which the environment gave a feeling of high quality, and made visibility high also in the dark place even in the bright place.

[0006]

[Means for Solving the Problem] Then, reflection and the light transmission type plotting board of this invention are considered as the configuration equipped with the one-way mirror layer which reflects the light by the side of a front face in front faces other than the alphabetic character section of the front face of the plotting board of transparence, and the plotting board of this transparence, and penetrates the light by the side of a rear face.

[0007] Moreover, said alphabetic character section is taken as the configuration made into the alphabetic character section of the convex configuration formed in the plotting board of said transparence.

[0008] Moreover, the alphabetic character section of said convex configuration is taken as the configuration covered in the printing layer or the one-way mirror layer.

[0009] Moreover, reflection and the light transmission type plotting board of this invention are considered as the configuration equipped with the one-way mirror layer which reflects the light by the side of a front face in rear faces other than the alphabetic character section of the rear face of the plotting board of transparence, and the plotting board of this transparence, and penetrates the light by the side of a rear face.

[0010] Furthermore, said alphabetic character section is taken as the configuration to which colored printing is carried out.

[0011]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained.

[0012] Drawing 1 shows the perspective view for explaining the structure of the reflection and the light transmission type plotting board 10 for wrist watches about this invention. Reflection and the light transmission type plotting board 10 consist of a display 20 and the floodlighting section 30. A display 20 has the transparence display board 21 of an acrylic with which the shaft through hole 25 for attaching a guide (not shown) ended, and the alphabetic character section 22 of colored printing was formed in the top face, and, as for top-face parts other than alphabetic character section 22, the one-way mirror layer 23 is formed. An alphabetic character, a graduation, etc. are formed, thin film formation is carried out by vacuum evaporation of mercury etc., the alphabetic character section 22 reflects the light by the side of a front face, and the light by the side of a rear face penetrates the one-way mirror layer 23.

[0013] The floodlighting section 30 is formed with EL film of the circle configuration of the same magnitude as a display 20, and is attached in the inferior-surface-of-tongue side of a display 20. While the floodlighting section 30 emits light by actuation of the photosensor (not shown) formed separately or a switch (not shown) and the floodlighting section 30 is emitting light, the internal light LI can be given to a display 20 and the internal light LI can penetrate the transparence display board 21 and the one-way mirror layer 23.

[0014] A guide (not shown) is attached in the top-face side of reflection and the light transmission type plotting board 10, the body section (not shown) of a clock which drives a guide is attached in an inferior surface of tongue, and a wrist watch is constituted.

[0015] In the place where the extraneous light LO with the bright environment where reflection and the light transmission type plotting board 10 are seen is given in this example by the above. Since a reflection factor is low in the place of the alphabetic character section 22 of colored printing, while an extraneous light LO reflects reflection and the light transmission type display board 10 in the one-way mirror layer 23, and being able to check easily the alphabetic character and graduation of the alphabetic character section 22 by looking. A graceful feeling of high quality can be given by the one-way mirror layer 23 formed in the front face of the transparence display board 21.

[0016] Moreover, it sets to the place where the environment where reflection and the light transmission type plotting board 10 are seen is dark. Since the internal light LI from the floodlighting section 30 cannot penetrate the place of the alphabetic character section 22 easily and reflection and the light transmission type display board 10 penetrate the place of the one-way mirror layer 23 extensively, While reflection and the light transmission type plotting board 10 are bright on the whole and an environment can check easily the alphabetic character and graduation of the alphabetic character section 22 by looking in the place where an environment is dark as well as a bright place, a graceful feeling of high quality can be given by the internal light LI which penetrates the one-way mirror layer 23 and the transparence plotting board 21.

[0017] Drawing 2 shows the perspective view for explaining the structure of the reflection and the light transmission type plotting board 40 for wrist watches about this invention of other examples.

[0018] Reflection and the light transmission type plotting board 40 consist of a display 50 and the floodlighting section 60. A display 50 has the transparence display board 51 of an acrylic with which the shaft through hole 55 for attaching a guide (not shown) ended, and the alphabetic character section 52 of colored printing was formed in the inferior surface of tongue, and, as for inferior-surface-of-tongue parts other than alphabetic character section 52, the one-way mirror layer 53 is formed. An alphabetic character, a graduation, etc. are formed, thin film formation is carried out by vacuum evaporation of mercury etc., the alphabetic character section 52 reflects the light by the side of a front face, and the light by the side of a rear face penetrates the one-way mirror layer 53.

[0019] The floodlighting section 60 is formed with EL film of the circle configuration of the same magnitude as a display 50, and is attached in the inferior-surface-of-tongue side of a display 50. While the floodlighting section 60 emits light by actuation of a photosensor (not shown) or a switch (not shown) established separately and the floodlighting section 60 is emitting light, the

internal light LI can be given to a display 50 and the internal light LI can penetrate the transparence display board 51 and the one-way mirror layer 53.

[0020] A guide (not shown) is attached in the top-face side of reflection and the light transmission type plotting board 40, the body section (not shown) of a clock which drives a guide is attached in an inferior surface of tongue, and a wrist watch is constituted.

[0021] In the place where the extraneous light LO with the bright environment where reflection and the light transmission type plotting board 40 are seen is given in this example by the above. Since a reflection factor is low in the place of the alphabetic character section 52 of colored printing, while an extraneous light LO reflects reflection and the light transmission type display board 40 in the one-way mirror layer 53, and being able to check easily the alphabetic character and graduation of the alphabetic character section 52 by looking. The graceful feeling of high quality which is glossy with the one-way mirror layer 53 and the transparence plotting board 51 can be given.

[0022] Moreover, it sets to the place where the environment where reflection and the light transmission type plotting board 40 are seen is dark. Since the internal light LI from the floodlighting section 60 cannot penetrate the place of the alphabetic character section 52 easily and reflection and the light transmission type display board 40 penetrate the place of the one-way mirror layer 53 extensively, An environment even in a dark place reflection and the light transmission type plotting board 40. While it is bright on the whole and an environment can check easily the alphabetic character and graduation of the alphabetic character section 52 by looking like a bright place, the graceful feeling of high quality which is glossy with the internal light LI which penetrates the one-way mirror layer 53 and the transparence plotting board 51 can be given.

[0023] In this example, when it applies to the clock of a wall type which the front face of the plotting board has exposed since the one-way mirror layer 53 is formed in the rear face of the transparence plotting board 51 for example, a possibility that a one-way mirror layer may get damaged can be abolished.

[0024] Drawing 3 shows the perspective view for explaining the structure of the reflection and the light transmission type plotting board 70 for car instrument panels about this invention. Reflection and the light transmission type plotting board 70 of this example are the plotting boards of the speedometer for car instrument panels, and consists of a display 80 and the floodlighting section 90. A display 80 has the transparence display board 81 of an acrylic with which the guide 86 was attached in the top-face side, and the alphabetic character section 82 of colored printing was formed in the top face, and, as for top-face parts other than alphabetic character section 82, the one-way mirror layer 83 is formed. An alphabetic character, a graduation, etc. are formed, thin film formation is carried out by vacuum evaporation of mercury etc., the alphabetic character section 82 reflects the light by the side of a front face, and the light by the side of a rear face penetrates the one-way mirror layer 83. The body section (not shown) which drives a guide is attached in the inferior-surface-of-tongue side of reflection / floodlighting type plotting board 70.

[0025] The floodlighting section 90 is formed with EL film of the circle configuration of the same magnitude as a display 80, and is attached in the inferior-surface-of-tongue side of a display 80. While the floodlighting section 90 emits light by actuation of a switch (not shown) established separately and the floodlighting section 90 is emitting light, the internal light LI can be given to a display 80 and the internal light LI can penetrate the transparence display board 81 and the one-way mirror layer 83.

[0026] Since a reflection factor is low in the place of the alphabetic character section 82 of colored printing, while an extraneous light LO reflects reflection / floodlighting type display board 70 in the one-way mirror layer 83 by the above in the place where the extraneous light LO with bright environments, such as daytime, is given in this example, and being able to check easily the alphabetic character and graduation of the alphabetic character section 82 by looking, a graceful feeling of high quality can be given by the one-way mirror layer 83 formed in the front face of the transparence display board 81.

[0027] When environments, such as Nighttime, are dark, moreover, reflection / floodlighting type

plotting board 70 Since the internal light LI from the floodlighting section 90 cannot penetrate the place of the alphabetic character section 82 easily and penetrates the place of the one-way mirror layer 83 extensively, even when an environment is dark, reflection / floodlighting type plotting board 70 While it is bright on the whole and an environment can check easily the alphabetic character and graduation of the alphabetic character section 82 by looking like a bright place, a graceful feeling of high quality can be given by the internal light LI which penetrates the one-way mirror layer 83 and the transparence plotting board 81.

[0028] Although the reflection and the light transmission type display board 70 for these car instrument panels were attached and stated to the example which has the alphabetic character section 82 and the one-way mirror layer 83 of colored printing on the top face of the transparence display board 81, it can form the alphabetic character section and the one-way mirror layer of colored printing in an inferior surface of tongue like the above-mentioned example of drawing 2.

[0029] In addition, although above-mentioned drawing 1 and the above-mentioned alphabetic character sections 22, 52, and 82 of 2 or 3 examples were attached and stated to the example which carried out colored printing, making a one-way mirror layer into ***** without performing colored printing, and also forming the alphabetic character section, and forming a convex configuration in the transparence display board of an acrylic can also cover the alphabetic character section of this convex configuration in colored printing or a one-way mirror layer.

[0030] Moreover, although the floodlighting sections 30, 60, and 90 were attached and stated to the example formed with EL film, they can consist of condensing plates which floodlight the light given with an edge light, without being limited to this.

[0031] Furthermore, although attached and stated to the wrist watch and the instrument panel for cars, of course, other drops can perform the same thing and the configuration of the transparence plotting board can also make them the configuration of arbitration.

[0032]

[Effect of the Invention] Reflection and the light transmission type plotting board of this invention are written as the configuration equipped with the one-way mirror layer which reflects the light by the side of a front face in front faces other than the alphabetic character section of the front face of the plotting board of transparence, and the plotting board of this transparence, and penetrates the light by the side of a rear face. Since the reflection factor is low in the place of the alphabetic character section of colored printing, while it reflects an extraneous light in a one-way mirror layer, and being able to check an alphabetic character and a graduation by looking easily in the place where an environment is bright Can give a graceful feeling of high quality by the one-way mirror layer, and it sets to the place where an environment is dark. It can give a graceful feeling of high quality by the internal light which penetrates a one-way mirror layer and the transparence plotting board while it is bright on the whole and can check an alphabetic character and a graduation by looking easily, since internal light cannot penetrate the place of the alphabetic character section easily and penetrates a one-way mirror layer extensively.

[0033] Moreover, said alphabetic character section can be written as the configuration made into the alphabetic character section of the convex configuration formed in the plotting board of said transparence, and can check an alphabetic character and a graduation with a cubic effect by looking.

[0034] Moreover, the alphabetic character section of said convex configuration can be written as the configuration covered in the printing layer or the one-way mirror layer, and can obtain a cubic effect and a feeling of beauty.

[0035] Moreover, reflection and the light transmission type plotting board of this invention are written as the configuration equipped with the one-way mirror layer which reflects the light by the side of a front face in rear faces other than the alphabetic character section of the rear face of the plotting board of transparence, and the plotting board of this transparence, and penetrates the light by the side of a rear face. While an environment can check an alphabetic character and a graduation by looking easily in a bright place, can give a graceful feeling of high quality by the one-way mirror layer, and it sets to the place where an environment is dark. While a one-way

mirror layer is extensively bright and being able to check an alphabetic character and a graduation by looking easily, the graceful feeling of high quality which is glossy with a one-way mirror layer and the transparence plotting board can be given.

[0036] Furthermore, said alphabetic character section can be written as the configuration to which colored printing is carried out, and can check an alphabetic character and a graduation by looking still more vividly.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The perspective view for explaining the structure of the reflection and the light transmission type plotting board for wrist watches about this invention is shown.

[Drawing 2] The perspective view for explaining the structure of the reflection and the light transmission type plotting board for wrist watches about this invention of other examples is shown.

[Drawing 3] The perspective view for explaining the structure of the reflection and the light transmission type plotting board for car instrument panels about this invention is shown.

[Description of Notations]

10 40 The reflection and the light transmission type plotting board for wrist watches

20, 50, 80 Display

30, 60, 90 Floodlighting section

21, 51, 81 Transparence plotting board

22, 52, 82 Alphabetic character section

23, 53, 83 One-way mirror layer

70 Reflection and Light Transmission Type Plotting Board for Car Instrument Panels

86 Guide

[Translation done.]

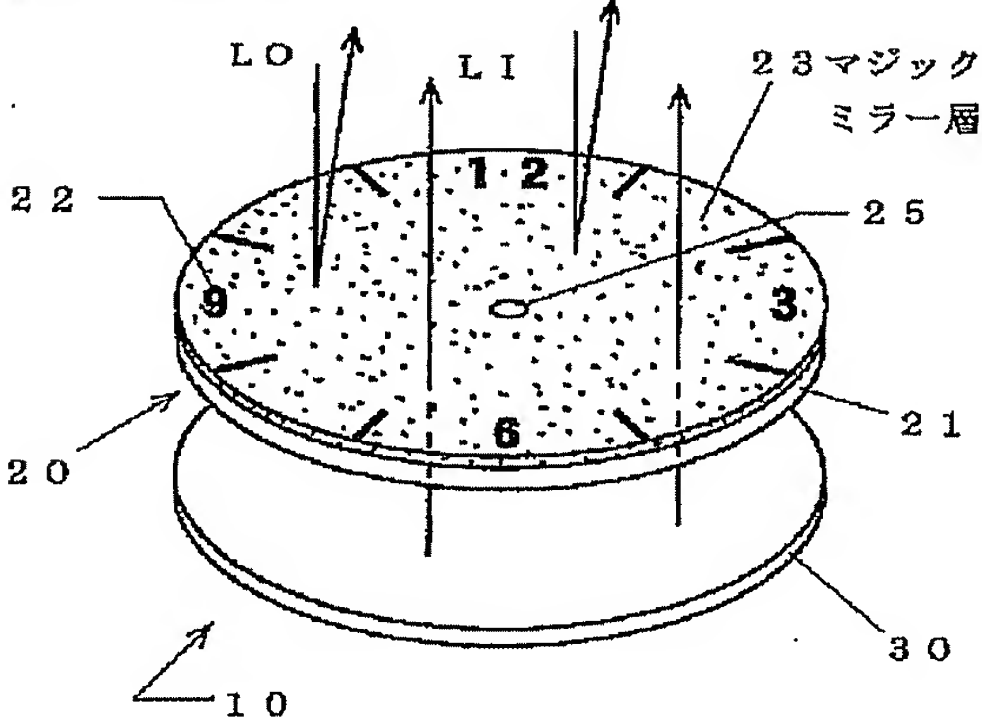
* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

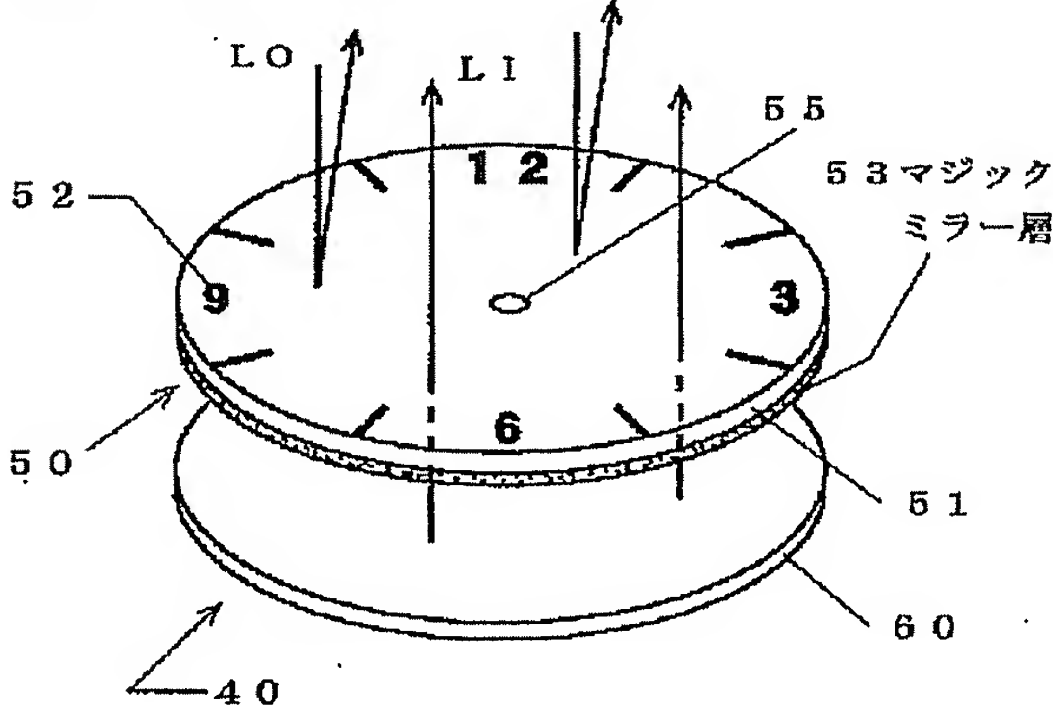
- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

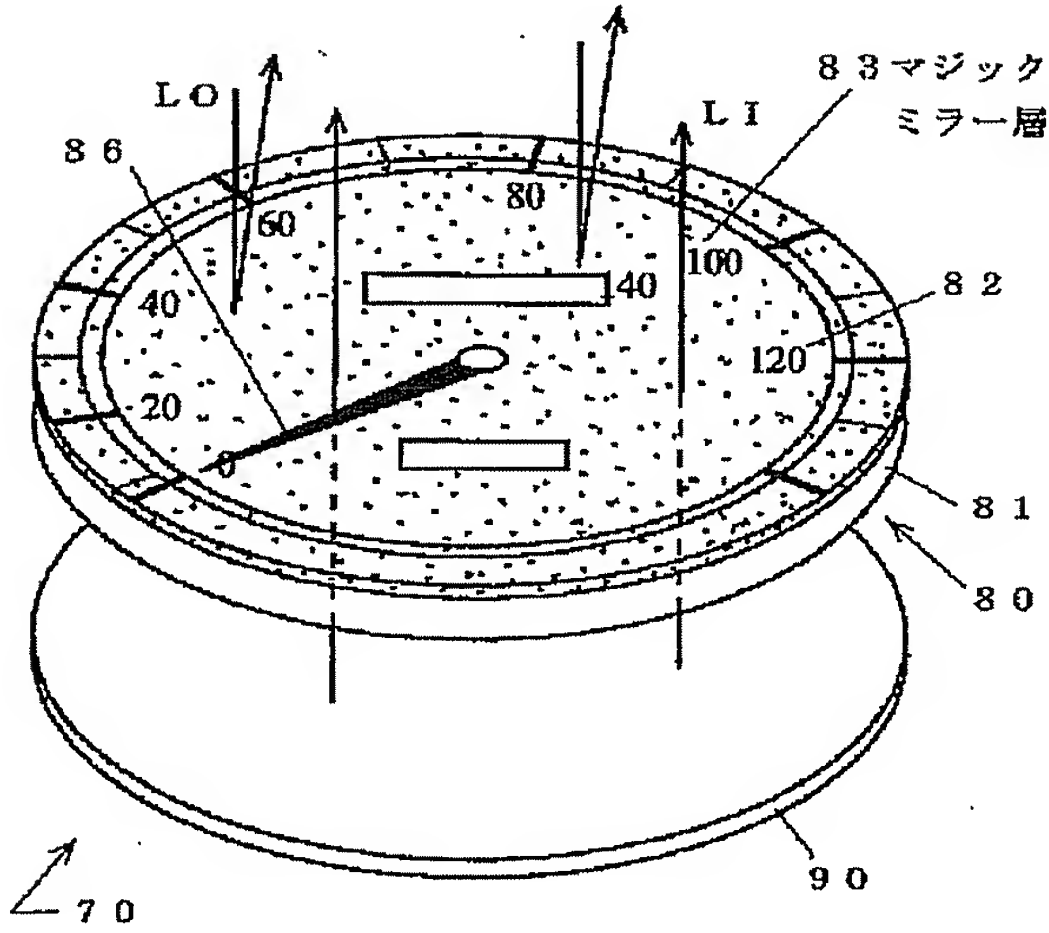
[Drawing 1]



[Drawing 2]



[Drawing 3]



[Translation done.]